



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A1
	⑲	
	⑳ FECHA DE PRESENTACION	
	21-6-1977	

PATENTE DE INVENCION

A1 459.957. 780501 FO4B 23/00

③① PRIORIDADES: ③② NUMERO	③③ FECHA	③④ PAIS
P 26 27 956.1	22-6-76	R.F.A.

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	FO4B	

⑤④ TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA CAJA DE VARIAS PARTES DE UNA BOMBA DE EMBOLO BUZO"

⑦① SOLICITANTE (S)
PAUL HAMMELMANN (2)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Zum Sondern 17, 4740 Oelde 1, República Federal Alemana

⑦② INVENTOR (ES)
El mismo solicitante

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P-66.252)

El invento se refiere a una caja de varias partes de una bomba de émbolo buzo equipada de un mecanismo de cigüeñal y una cruceta.

La necesidad de disponer con cierre de fuerza y con exactitud de alineación entre sí el mecanismo de cigüeñal y la guía de cruceta ha conducido a prever para el montaje de las partes unas aberturas en la caja del accionamiento de la bomba que han tenido como resultado cajas de accionamiento de bomba de varias partes. En este caso, al menos una parte de la caja estaba dotada de espacios huecos cuya fabricación, desde el punto de vista de la técnica de fundición, hacía necesaria la disposición de machos.

En las cajas de accionamiento de bomba conocidas se necesitan al menos dos piezas de fundición diferentes, a saber, el cuerpo de la caja y la tapa. Para la fabricación de los machos se necesitan cajas de machos. El coste para la fabricación de cada moldeo individual influye considerablemente en el precio de la pieza bruta de las partes de caja individuales.

Después de la colada de las partes de caja conocidas, los machos, las portadas de macho y los soportes de macho así como el resto de arena de moldeo tienen que quitarse de los espacios huecos de las partes de la caja.

Si la limpieza, relativamente difícil, de las partes de caja conocidas no se efectúa de forma irreprochable y si permanecen partes de macho o restos de arena de moldeo adheridos a las partes de la caja, estas partes de macho o estos restos de arena de moldeo se desprenderán durante el funcionamiento de la bomba bajo la influencia del cambio de carga de la caja y menoscaban, o incluso in

terrumpen, el funcionamiento de la bomba.

El invento se basa en la misión de configurar una caja de varias partes de una bomba de émbolo buzo del tipo citado inicialmente, de tal manera que las partes de la caja puedan ser coladas sin utilización de machos, puedan ser tratadas ulteriormente de modo sencillo y faciliten el montaje del accionamiento de la bomba y del émbolo buzo o de los émbolos buzos.

Según el invento, este problema se resuelve gracias a que la caja que recibe el mecanismo de cigüeñal, la cruceta y el o los émbolos buzos y que se extiende hasta la cabeza de bomba dotada de la válvula de presión o las válvulas de presión, está constituida por dos cascos que están unidos entre sí en un plano central que discurre a través del émbolo buzo, la cruceta y los cojinetes de la caja del mecanismo de cigüeñal.

En una forma de realización ventajosa del invento, los cascos de la caja coinciden en su forma tridimensional.

En esta forma de realización del invento, los cascos de la caja para una bomba pueden colarse en un molde. Se suprime la utilización de machos. Después de la colada, el casco de la caja puede ser librado de todos los residuos de moldeo adheridos, desde ambos lados, en instalaciones automáticas de tratamiento con chorro, lo cual contribuye también a un abaratamiento decisivo en la fabricación.

Después del tratamiento con chorro, las piezas coladas tratadas con chorro pueden dotarse de una imprimación para impedir una corrosión durante el almacenamiento

o el transporte. Esto se hace de la forma más económica mediante el procedimiento de inmersión.

Para la utilización posterior de las piezas coladas, según el medio de transporte y la sollicitación química a través de los medios de transporte se necesitan una conservación especial, una protección contra corrosión, un recubrimiento con caucho, un revestimiento con polvo, una aplicación de color de dos componentes o similares. Estas conservaciones pueden efectuarse y controlarse sin dificultades en los casos de caja configurados con sencillez según el invento.

Un ejemplo de realización del invento está representado en los dibujos y se describe en lo que sigue, mostrando:

La figura 1, la caja de dos partes según el invento en sección longitudinal y en estado desmontado, estando insertados, en la parte inferior, el accionamiento de la bomba, la cruceta y los émbolos buzos.

la figura 2, una sección según la línea II-II en la figura 1;

la figura 3, la bomba de émbolo buzo según las figuras 1 y 2 en estado montado y en sección longitudinal; y

la figura 4, una sección según la línea IV-IV en la figura 3.

La caja, que recibe el mecanismo de cigüeñal 1, la cruceta 2 y el o los émbolos buzos 3, está constituida por dos cascos 4 y 5 que coinciden en su forma tridimensional y se hacen por colada. De la figura 1 se desprende que el mecanismo de cigüeñal 1, la cruceta 2 y el émbolo buzo

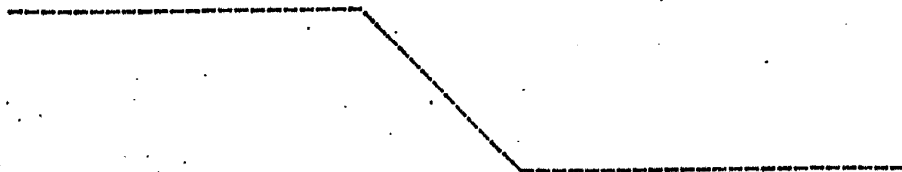
o los émbolos buzos 3 pueden ser insertados de manera sencilla en el cascode caja inferior 5. El montaje de estas partes es particularmente sencillo porque los cascos 4 y 5 se unen entre sí en un plano central 6 que se extiende a través del centro del émbolo buzo, el centro de la cruzeta y a través del plano central de los cojinetes de caja del mecanismo de cigüeñal.

Los cascos de caja señalados en las figuras 1 y 2 están destinados a una bomba dotada de tres émbolos buzos. Estos cascos de caja son tan sencillos, en cuanto a sus contornos, que pueden ser colados sin utilización de machos.

En el ejemplo de realización según la figura 1, un cuerpo de válvula de aspiración 7 a modo de casquillo está soportado de forma flotante sobre el émbolo buzo 3.

Las figuras 3 y 4 muestran la bomba de émbolo buzo después del acabado del montaje y en sección longitudinal. De la figura 3 se desprende que los cascos de caja 4 y 5 se extienden hasta la cabeza de bomba 8 que, en el ejemplo de realización mostrado, está dotada de tres válvulas de presión 9 y presenta cámaras colectoras 10 para el medio de transporte. Estas cámaras colectoras 10 están unidas entre sí. La cabeza de bomba 8 está fija mediante tornillos 11 en los cascos de caja 4 y 5.

La bomba de émbolo buzo puede disponerse en sentido horizontal o vertical.



REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una caja de varias partes de una bomba de émbolo buzo equipada de un mecanismo de cigüeñal y una cruceta, caracterizados porque la caja, que recibe el mecanismo de cigüeñal, la cruceta y el o los émbolos buzos y que se extiende hasta la cabeza de bomba dotada de la válvula de presión o las válvulas de presión, está constituida por dos cascos que están unidos entre sí en un plano central que discurre a través del émbolo buzo, la cruceta y los cojinetes de caja del mecanismo de cigüeñal.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los cascos de caja coinciden en su forma tridimensional.

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en una caja de varias partes de una bomba de émbolo buzo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a má

ME

quina por una sola cara.

Madrid,

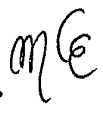
24. ABR. 1977

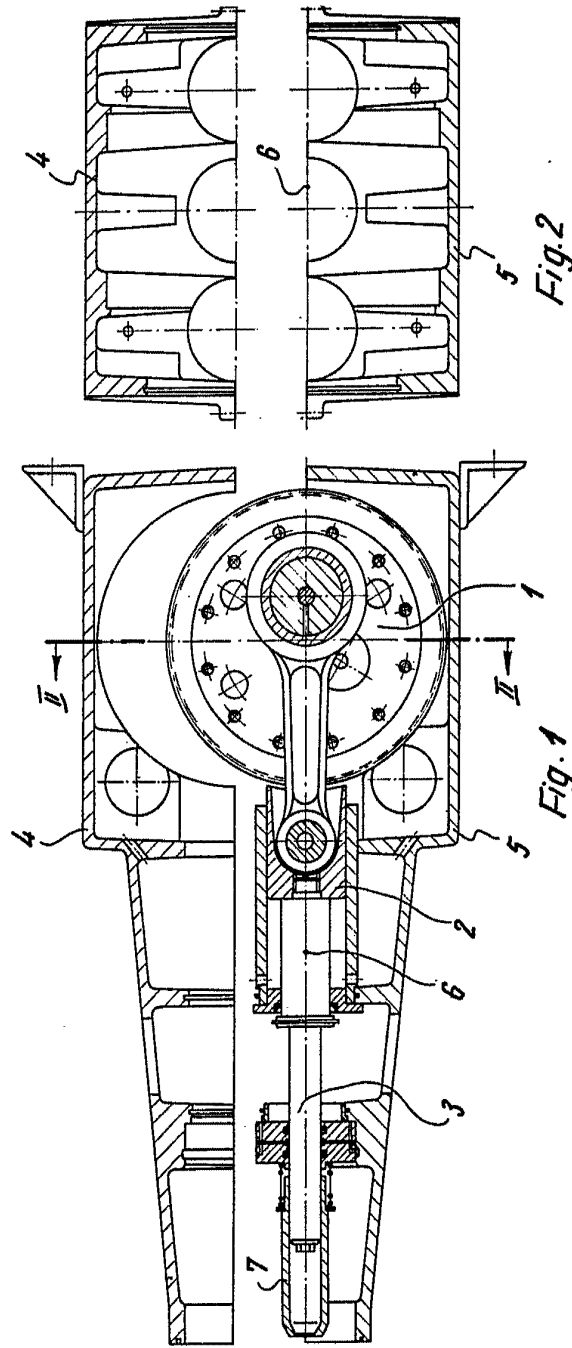
P.A.

Alberto de Elzaburu  
For Poder

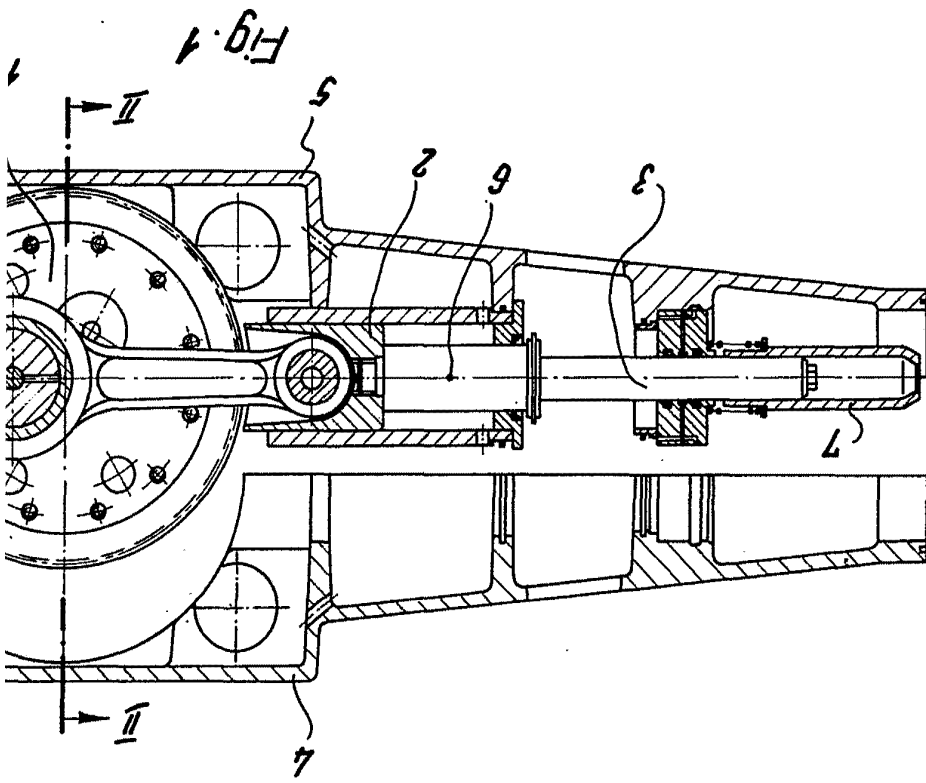


EBL.





Alberico de Eixaburu  
Porcedo



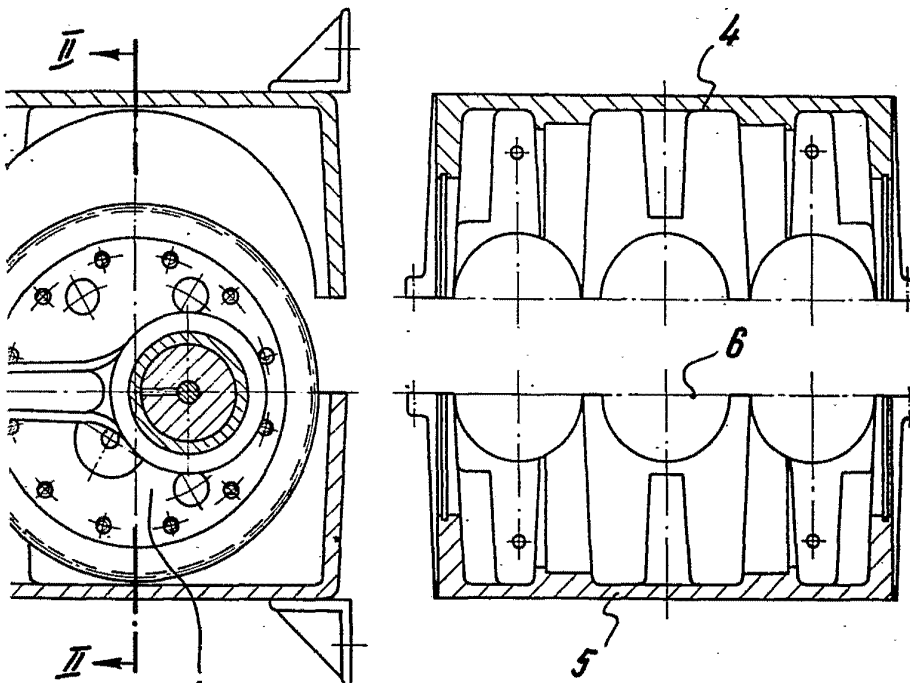
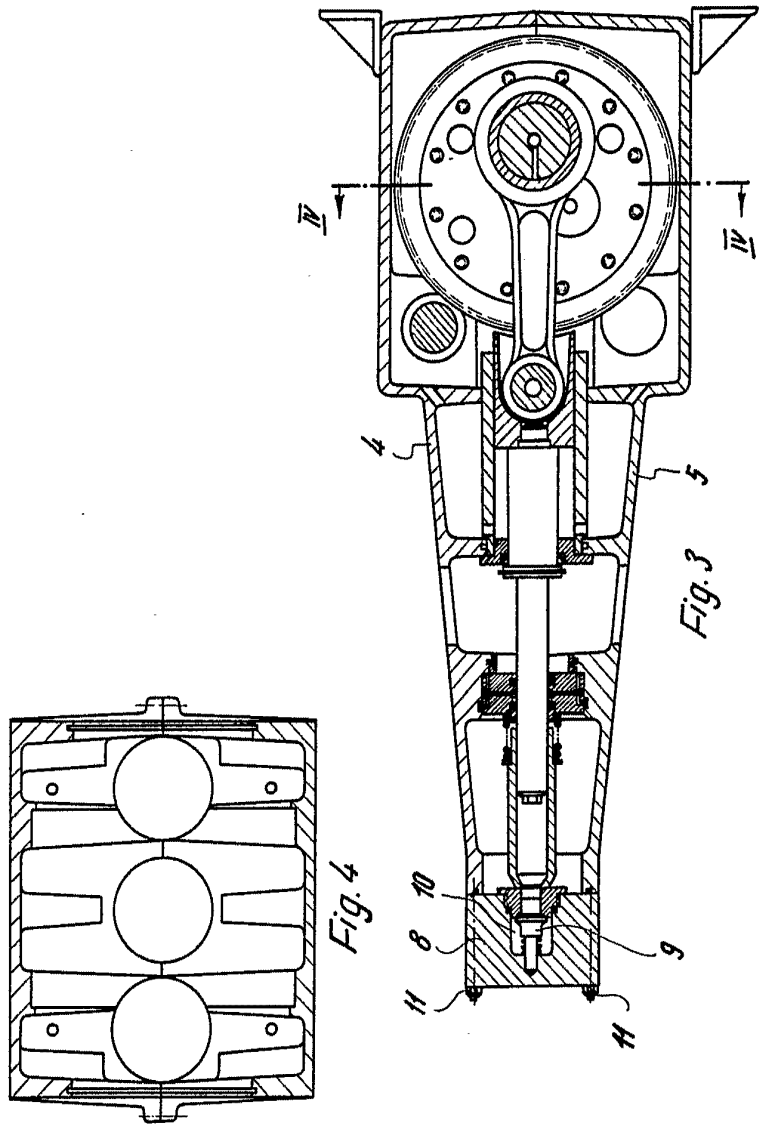


Fig. 2

Alberto de Elizaburu  
Por Poderes



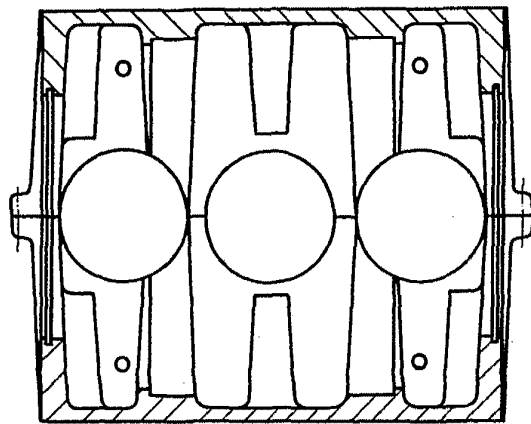


Fig. 4

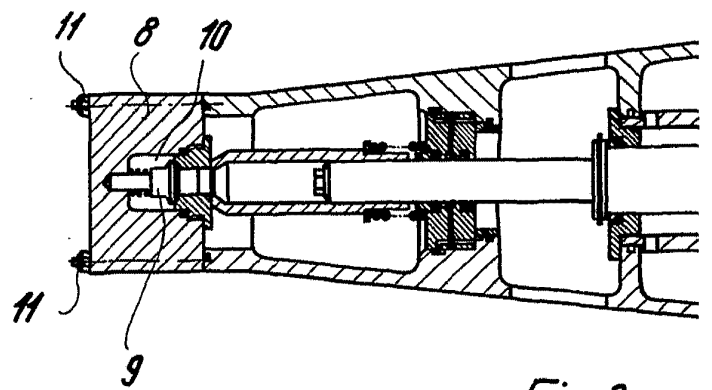
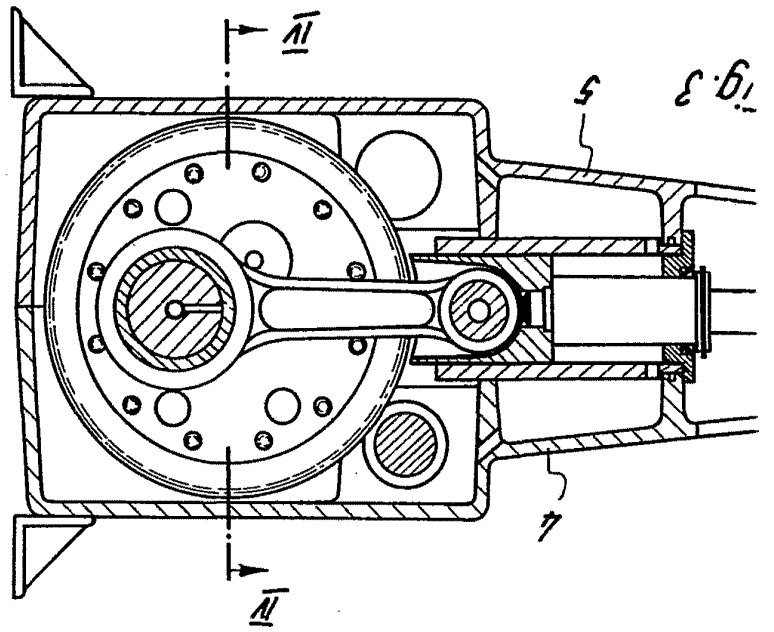


Fig. 3

Albino de Eizacura  
For Poder



P.O. 332